Volume 23, Issue 4 (July- August 2024)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Effect of lavender aromatherapy on the accuracy, exam anxiety and performance of nursing students in Objective Structured Clinical Examination (OSCE): a randomized clinical trial

Amir Musarezaie [1], Tahere Momeni-ghaleghasemi [1*], Sima Babaei [1], Seyyed Abbas Hosseini [1], Amir Hossein Saeidi[2]

1. Department of Adult Health Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2. Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 8 November 2023
Accepted for publication: 14 May 2024
[EPub a head of print-18 August 2024]
Payesh: 2024; 23(4): 625- 635

Abstract

Objective(s): One of the most common problems of nursing students in the clinical environment and Objective Structured Clinical Examination (OSCE), is anxiety and lack of accuracy, which can lead to negative effects on their learning and performance. Considering the simplicity and cost-effectiveness of aromatherapy, the present study aims to the effect of lavender aromatherapy on the accuracy, exam anxiety, and performance of nursing students in OSCE.

Methods: This clinical trial study was conducted on 60 undergraduate nursing students under the OSCE in 2022. Eligible students who met inclusion criteria were recruited by convenience sampling and then were allocated randomly with the random sequence generation software, to intervention (n=30) and control groups (n=30). The intervention included aromatherapy with lavender essential oil with 100% purity for 10 minutes. Toulouse- Pieron Attention questionnaire, Sarason's test anxiety, and performance checklist were used in this study. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical methods by SPSS version 26 statistical software.

Results: The results indicated a significant decrease in the average exam anxiety score with $P = 0.03$ and a significant improvement in accuracy with $P < 0.001$ after aromatherapy in the intervention group. Also, the results of the independent t-test showed that after the intervention, there was a significant difference in the average exam anxiety score with $P = 0.02$ and accuracy with $P < 0.001$ between the intervention and control groups. Meanwhile, the average performance score of the students' grades was not significant between the two groups.

Conclusion: Considering the positive effects of inhaling the scent of lavender in improving the accuracy and reducing the anxiety of the nursing students' exam, the use of this low-cost program, with easy access and without complications, is recommended along with other methods.

Keywords: Aromatherapy, Lavender, Accuracy, Test Anxiety, Performance, Objective Structured Test, Nursing Student

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

[*] Corresponding author: Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
E-mail: t_momeni@nm.mui.ac.ir

سال بیست و سوم، شماره چهارم، مرداد ـ شهریور ۱۴۰۳

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

تاثیر رایحه‌درمانی اسطوخودوس بر دقت، اضطراب امتحان و عملکرد دانشجویان پرستاری در آزمون بالینی ساختار یافته عینی: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

امیر موسی‌رضایی[۱] ، طاهره مومنی قلعه قاسمی[۱] *، سیما بابایی[۱]، سیدعباس حسینی[۱]، امیر حسین سعیدی [۲]

۱. گروه سلامت بزرگسالان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۱۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۲۵
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۸ مرداد ۱۴۰۳]
نشریه پایش: ۶۳۵- ۶۲۵ :(۴)۲۳؛ ۱۴۰۳

چکیده

مقدمه: از شایع‌ترین مشکلات دانشجویان پرستاری در محیط بالینی و آزمون بالینی ساختار یافته عینی (OSCE)، اضطراب و کمبود دقت است که می‌تواند به اثرات منفی در یادگیری و عملکرد آن‌ها منجر گردد. با توجه به ساده و مقرون به صرفه بودن رایحه‌درمانی، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر رایحه‌درمانی اسطوخودوس بر دقت، اضطراب امتحان و عملکرد دانشجویان پرستاری در آزمون ساختار یافته عینی در سال ۱۴۰۱ طراحی گردید.

مواد و روش کار: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۴۰۱ بود که بر روی ۶۰ دانشجوی پرستاری مقطع کارشناسی تحت آزمون OSCE واجد معیارهای ورود انجام شد. دانشجویان به روش آسان وارد مطالعه شدند و تخصیص نمونه‌ها به صورت تصادفی با نرم افزار تولید توالی تصادفی شامل گروه مداخله (۳۰ نفر) و گروه کنترل (۳۰ نفر) انجام شد. مداخله شامل رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس با خلوص صد در صد به مدت ۱۰ دقیقه بود. پرسشنامه‌های دقت تولوز پیرون، اضطراب امتحان ساراسون و چک‌لیست بررسی عملکرد در این مطالعه استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاکی از کاهش معنی‌دار میانگین نمره اضطراب امتحان با ($P =۰/۰۳$) و بهبود معنی‌دار دقت با ($P <۰/۰۰۱$) بعد از رایحه‌درمانی، در گروه مداخله بود. همچنین نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که بعد از رایحه‌درمانی، میانگین نمره اضطراب امتحان با ($P =۰/۰۲$) و دقت با ($P <۰/۰۰۱$) بین دو گروه مداخله و کنترل، تفاوت معنی‌دار داشته است. این در حالی است که میانگین نمره عملکرد دانشجویان، بین دو گروه مداخله و کنترل معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: با توجه به تاثیرات مثبت استنشاق رایحه اسطوخودوس در بهبود دقت و کاهش اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری، استفاده از این راهکار کم هزینه، با دسترسی آسان و بدون عارضه در کنار سایر روش‌ها پیشنهاد می‌گردد.

کلید واژه‌ها: رایحه‌درمانی، اسطوخودوس، دقت، اضطراب امتحان، عملکرد، آزمون ساختار یافته عینی، دانشجویان پرستاری

کد اخلاق: IR.MUI.NUREMA.REC.1401.045
کد کارآزمایی بالینی: IRCT20111002007692N5

* نویسنده پاسخگو: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه سلامت بزرگسالان
E-mail: t_momeni@nm.mui.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

مقدمه

دانشجویان پرستاری به عنوان پرستاران آینده بایستی از میزان مهارت، توانایی، استقلال و خودکارآمدی خود در موقعیت‌های بحرانی آگاه باشند. در این راستا دانشگاه‌های علوم پزشکی موظفند دانش و عملکرد بالینی دانشجویان بالین محور همچون دانشجویان پرستاری را قبل از ورود به عرصه، به عنوان یک پرستار با صلاحیت بالینی تضمین کنند. از آنجا که آموزش بالینی از مهمترین و اساسی‌ترین ارکان آموزش پرستاری است، همچنین پرستاری یک حرفه مبتنی بر عملکرد و مهارت است و عملکرد دانشجویان پرستاری با جان و سلامت انسان‌ها سر و کار دارد، لذا آموزش و شیوه ارزشیابی مهارت‌ها و آموخته‌های دانشجویان پرستاری، از اهمیت بالایی برخوردار است [۱]. بنابراین ارزیابی مهارت‌های بالینی در دانشجویان کارشناسی پرستاری قبل از ورود به محیط بالینی بسیار مهم است و بدیهی است که آزمون‌های کتبی برای ارزیابی صلاحیت بالینی قابل اجرا نیستند. در این زمینه روش‌های مختلفی برای ارزشیابی عملکرد بالینی وجود دارد که آزمون بالینی ساختاریافته عینی (Objective Structured Clinical Evaluation - OSCE) یکی از آزمون‌های پرکابرد در حرفه پرستاری است [۲].

آزمون OSCE یک ساختار جهانی است که توسط متخصصان مراقبت‌های بهداشتی برای سنجش صلاحیت بالینی دانشجویان استفاده می شود. در کشور ایران نیز در دهه اخیر در برنامه درسی کارشناسی پرستاری به برگزاری آزمون OSCE تاکید زیادی داشته است [۴-۳]. در حالی که این آزمون به عنوان یک روش موثر در آموزش و ارزیابی بالینی شناخته شده است، ممکن است به دلیل ماهیت تعاملی خود و اقدام در لحظه، سطوح بالایی از اضطراب را در دانشجویان ایجاد کند. نتایج حاصل از چندین مطالعه حاکی از آن است که دانشجویان پرستاری آزمون OSCE را کاملاً استرس‌زا می‌دانند، به طوری که از دقت و عملکرد نسبی آن‌ها نسبت به محیط بالین کاسته می‌شود [۵]. در همین راستا برخی از مطالعات نشان داده‌اند که آزمون OSCE از نظر برخی از دانشجویان پرستاری، اضطراب‌آور است [۷-۶]. اضطراب یک پدیده ناخوشایند روانی و غیرقابل اجتناب است که کارآیی فرد را کاهش می دهد. اضطراب امتحان نوعی از اضطراب عملکرد است که پژوهش‌های مختلف میزان شیوع آن را نگران کننده گزارش می‌کنند. میزان شیوع اضطراب امتحان ۱۰ تا ۲۰ درصد گزارش شده است[۸]. اضطراب امتحان به معنی تجربیات و احساس ناخوشایند عاطفی و نگرانی در موقعیت هایی است که فرد احساس می کند عملکرد وی مورد ارزشیابی قرار می گیرد و با کاهش کارایی دانشجو در زمان امتحان همراه است [۹]. هر چند در دانشجویان پرستاری، اضطراب در حد کم سازنده بوده و ارتقای سطح عملکرد آن‌ها را در بالین ممکن می‌سازد [۱۰]، اما اضطراب امتحان بالا و مستمر در سطح دانشگاه‌ها می‌تواند با داشتن تاثیرات منفی، اختلال در دستیابی به اهداف آموزش را باعث شود و یکی از دغدغه‌های نظام آموزشی یافتن اضطراب موجود و انتخاب راه‌حل‌های مناسب برای کاهش و یا کنترل آن است [۱۲-۱۱].

از شایع‌ترین مشکلات دانشجویان پرستاری در محیط بالینی اضطراب و کمبود دقت است که می تواند در یادگیری آن‌ها اثرات منفی ایجاد نماید [۱۴-۱۳]. نتایج برخی تحقیقات نیز بیانگر تاثیرات مخرب سطوح بالای اضطراب بر میزان دقت و عملکرد پرستاران است [۱۵]. مولفه دقت نیز به عنوان یک عامل بسیار مهم در حرفه‌های بالینی به خصوص حرفه حساس پرستاری که با جان انسان‌ها در ارتباط است مورد توجه قرار می‌گیرد، به طوری که بخش قابل توجهی از اشتباهات و خطاهای پزشکی، معلول بی دقتی است. اشتباه و بی دقتی در انجام امور بهداشتی درمانی نه‌تنها باعث آسیب دیدن بیمار می‌شود بلکه موجب وارد آمدن صدمه و آسیب به پرستاران نیز می‌شود [۱۶].

برخی از مطالعات در کشور ایران نشان داده‌اند که وضعیت دقت و تمرکز پرستاران به هنگام انجام وظیفه در حد مطلوب نیست [۱۳]. به علت جایگاه و حساسیت بالای حرفه پرستاری، هرگونه بی‌دقتی و رخداد خطا، خسارت‌های جبران ناپذیر جانی و مالی را بر جامعه و کشور وارد می‌سازد و بار اقتصادی مراقبت های سلامت را نیز افزایش می‌دهد [۱۶]. برخی مطالعات نشان داده است که کاهش سطح استرس و اضطراب می‌تواند باعث افزایش سطح دقت، توجه و بهبود عملکرد شود [۱۸-۱۷]، لذا استفاده از راهکارهایی که بتواند منجر به کاهش اضطراب و افزایش دقت و عملکرد دانشجویان پرستاری شود بسیار کمک کننده و مقرون به صرفه است [۱۹]. نکته تامل برانگیز آنکه بسیاری از دانشجویان دچار اضطراب امتحان بر این باورند که مشکل آن‌ها چاره ناپذیر است، از این رو برای رفع مشکل خود هیچ گونه اقدامی نمی‌کنند و یا اینکه به راه حل‌های نامناسب و دارویی روی می‌آورند [۲۰]؛ این در حالی است که درمان‌های مکمل برخلاف درمان‌های دارویی، با وجود اقتصادی بودن، تقریبا در تمام موارد فاقد هر گونه عارضه جدی و تداخل

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

دارویی هستند و انجام آن‌ها ساده و توسط خود فرد، به خوبی پذیرفته می‌شود [۲۱].

رایحه‌درمانی یکی از روش‌های درمانی است که در اکثر کشورها در مقایسه با سایر درمان‌های طب مکمل، رشد قابل توجهی داشته است. به گفته برخی از محققان، در طول رایحه‌درمانی، بوی گیاه می‌تواند سلول های عصبی بویایی و در نهایت سیستم لیمبیک را فعال کند و سلول‌های عصبی بسته به شکل بو، برخی از انتقال دهنده‌های عصبی مانند انکفالین، اندورفین، نورآدرنالین و سروتونین را تحریک می‌کند [۲۲]. در رایحه‌درمانی گیاهان دارویی متعددی از جمله اسطوخودوس استفاده می‌شود [۲۳]. در مطالعات اخیر، اسطوخودوس به عنوان مسکن، ضد آلزایمر، ضد تشنج، ضد التهاب، ضد اسپاسم، ضد اضطراب، ضد افسردگی، خواب آور، مقوی اعصاب و آرام بخش توصیف شده است [۲۹-۲۴].

به رغم وجود مطالعات حمایت کننده از تاثیرات رایحه‌درمانی بر میزان اضطراب امتحان دانشجویان [۳۲-۳۰]، یافته‌های پارادوکس گونه بعضی مطالعات، باعث ایجاد ابهام در تاثیرگذاری اینگونه مداخلات بر اضطراب امتحان دانشجویان و یا سایر متغیرها شده است. برای مثال، نتایج کارآزمایی بالینی انجام شده توسط احمد و همکاران با هدف بررسی تاثیر رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس بر اضطراب تحصیلی در سال ۲۰۱۹ در عربستان نشان داد که رایحه‌درمانی اسطوخودوس تاثیری بر اضطراب امتحان دانشجویان ندارد [۳۳]. همچنین نتایج مطالعه سیفی و همکاران نشان داد رایحه‌درمانی اسطوخودوس بر اضطراب دانشجویان پرستاری تحت آزمون OSCE از نظر آماری تاثیر ندارد [۳۴].

نکته قابل تامل دیگر آن که در زمینه تاثیر رایحه‌درمانی بر متغیر دقت، اگر چه مطالعاتی در جمعیت پرستاران بخش‌های بیمارستانی انجام شده است، لیکن محقق به مطالعه مشابهی در جمعیت هدف یعنی دانشجویان تحت آزمون بالینی ساختاریافته عینی برخورد ننمود؛ همچنین در بررسی متون مشابه داخلی، در زمینه تاثیر رایحه‌درمانی بر عملکرد افراد حتی در جمعیت‌های دیگر نیز به موارد مشابهی دست پیدا نکرد. با توجه به مولفه هایی همچون اثرات مخرب اضطراب و درگیری حرفه پرستاری با این پدیده مخرب و تاثیرات قابل توجه اضطراب بر دقت و عملکرد دانشجویان پرستاری، همچنین عدم وجود مطالعه مشابه پیرامون تاثیر رایحه‌درمانی بر میزان دقت و عملکرد دانشجویان پرستاری در آزمون OSCE، وجود یافته‌های متضاد در مطالعات موجود در مورد تاثیرگذاری رایحه‌درمانی بر اضطراب امتحان و بالاخره ساده و مقرون به صرفه بودن رایحه‌درمانی نسبت به روش‌های درمانی موجود، محققان بر آن شدند تا مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی تاثیر رایحه‌درمانی اسطوخودوس بر دقت، اضطراب امتحان و عملکرد دانشجویان پرستاری در آزمون ساختار یافته عینی در سال ۱۴۰۱ طراحی و اجرا کنند.

مواد و روش کار

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو گروهی با طرح قبل و بعد از مداخله بود که تاثیر رایحه‌درمانی را بر دقت، اضطراب امتحان و عملکرد دانشجویان پرستاری مورد سنجش قرار داد. در این مطالعه محیط پژوهش، آزمایشگاه مهارت‌های بالینی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. دانشجویان ترم ششم پرستاری واجد معیارهای ورود به مطالعه که برای آزمون OSCE به مرکز مهارت‌های بالینی مراجعه نمودند، نمونه‌های پژوهش را تشکیل دادند که به روش در دسترس، وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل علاقمندی به شرکت در پژوهش، نداشتن سابقه ابتلا به رینیت آلرژیک، اگزما یا مشکلات تنفسی شناخته شده، عدم ابتلا به سرماخوردگی و بیماری کووید-۱۹ (بصورت خود اظهاری) یا هر مورد دیگری که توانایی بویایی فرد را تحت تاثیر قرار دهد، عدم استفاده از سایر روش‌های کاهنده استرس، عدم استعمال سیگار و نداشتن سابقه حساسیت به اسطوخودوس بود.

برای محاسبه حجم نمونه در مطالعه حاضر از فرمول $(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2(S_1^2 + S_2^2)/(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2$ استفاده شد. در این فرمول ضریب اطمینان ۹۵ درصد ($Z_{1-\alpha/2}$=۱/۹۶)، توان آزمون ۹۰ درصد ($Z_{1-\beta}$=۱/۲۸) در نظر گرفته شد. هم‌چنین، با استفاده از مطالعه رضائی فر و همکاران [۳۵]؛ S_1 به عنوان انحراف معیار متغیر اضطراب امتحان گروه مداخله قبل از انجام مداخله برابر با ۲/۷۵، S_2 به عنوان انحراف معیار متغیر اضطراب امتحان گروه مداخله بعد از انجام مداخله برابر با ۲/۸۳ و برای اختلاف میانگین‌ها، عدد ۵/۹ برای این پژوهش حائز اهمیت و معنی‌دار در نظر گرفته شد ($(۱۷/۸۵ - ۲۰/۲۸)^2$). به این ترتیب، با جای‌گذاری اعداد در فرمول مذکور تعداد ۲۷ نفر برای هر یک از دو گروه کنترل و مداخله به دست آمد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۱۰ درصدی، ۳۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد (در مجموع ۶۰

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

نفر). نمونه‌ها پس از ورود به پژوهش بصورت تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله، به روش تصادفی سازی بلوکی تخصیص داده شدند. اندازه کلیه بلوک‌ها برابر بوده و در این کارآزمایی دو گروهی، بلوک‌های چهار تایی (شامل دو فرد شرکت کننده در گروه مداخله و دو فرد شرکت کننده در گروه کنترل) درنظر گرفته شد. در این مطالعه از نرم‌افزار تولید توالی تصادفی استفاده شد که علاوه بر تصادفی‌سازی ساده، قادر به تولید توالی تصادفی به روش بلوک سازی است. با استفاده از پاکت نامه‌های غیرشفاف مهر و موم شده هر یک از توالی‌های تصادفی ایجاد شده برروی یک کارت، ثبت شد و کارت ها داخل پاکت‌های نامه به ترتیب جایگذاری شدند. به منظور حفظ توالی تصادفی نیز، بر روی سطح خارجی پاکت‌ها شماره گذاری به همان ترتیب انجام گرفت. در نهایت درب پاکت‌های نامه، چسبانده شده و به ترتیب در داخل جعبه ای قرار گرفت. در زمان شروع ثبت نام شرکت کنندگان، براساس ترتیب ورود شرکت کنندگان واجد شرایط به مطالعه، یکی از پاکت‌های نامه به ترتیب باز شده و گروه تخصیص یافته آن شرکت کننده، آشکار گردید.

یکی از ابزارهای گردآوری داده‌ها، آزمون خطزنی (دقت) تولوز پیرون (نوعی آزمون توجه و تمرکز دیداری) بود [۳۶]. آزمون مربع‌های دنباله‌دار تولوز پیرون توسط Henri روانشناس معروف فرانسوی ساخته و توسط تولوز مورد تجدید نظر قرار گرفت. این آزمون یکی از کاربردی‌ترین آزمون‌های استاندارد یک آزمون غیر وابسته به فرهنگ و نوعی آزمون خطزنی است که برای اندازه‌گیری توجه انتخابی و ارادی افراد به کار می‌رود. آزمون از تعدادی مکعب دنباله دار تکرار شونده تشکیل شده است. آزمودنی باید مکعب‌های مشابه الگو را در زمان تعیین شده خط بزنند، این خط زدن باید به طور متوالی و سطر به سطر و از چپ به راست انجام شود. به ازای هر انتخاب درست یک نمره مثبت و به ازای هر انتخاب غلط یا فراموش شده نیم نمره منفی در نظر گرفته می‌شود و از جمع جبری آنها نمره فرد به دست می‌آید [۳۶]. این آزمون توسط محققان زیادی برای اندازه‌گیری توجه و دقت دیداری مورد استفاده قرار گرفته که از جمله می‌توان به براهنی اشاره کرد [۳۷]. در مطالعه محمدیاری و همکاران اعتبار بازآزمایی تولوز پیرون ۰/۸۶ گزارش شده است. همچنین در همین مطالعه روایی این آزمون از طریق همبستگی با آزمون دقت ویلسون ۰/۷۹ به دست آمده است [۳۶].

ابزار دیگر استفاده شده در این مطالعه، چک‌لیست‌های ارزیابی عملکرد بود که به منظور ارزشیابی دانشجویان در آزمون OSCE دانشکده پرستاری اصفهان استفاده می‌شود. روایی چک لیست‌ها به روش روایی صوری انجام و مورد تایید ۱۵ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده متبوع قرار گرفت. همچنین پایایی آن به روش آزمون-بازآزمون و با به‌دست آمدن آلفای کرونباخ ۰/۷ مورد تایید قرار گرفت. نمرات به‌دست آمده از این چک‌لیست ارزیابی عملکرد، بین بازه صفر تا ۲۰ است. ایستگاه‌های آزمون شامل سه ایستگاه (پایه، استریل، تزریقات) بود.

جهت ارزیابی اضطراب امتحان دانشجویان از مقیاس اضطراب امتحان ساراسون استفاده شد. این مقیاس توسط ساراسون در سال ۱۹۵۷ برای نخستین بار معرفی شد. نسخه ابتدایی دارای ۳۷ گویه و نسخه کوتاه شده آن در سال ۱۹۷۷ مشتمل بر ۲۵ گویه بود که پاسخ‌های آن به صورت بلی و خیر است [۳۸]. نحوه نمره‌گذاری آن بر اساس کلید تصحیح و احتساب یک نمره برای پاسخ تعیین شده صورت می‌پذیرد. بدین ترتیب که دامنه نمره آزمودنی‌ها در این مقیاس از صفر تا ۲۵ قرار می گیرد. طبقه‌بندی میزان اضطراب بر حسب نمره به دست آمده از مقیاس در سطح خفیف (نمرات پایین تر از ۸)، متوسط (نمرات ۸ تا ۱۲) و شدید (نمرات بالاتر از ۱۲) است [۳۹]. در ایران، امیری در مطالعه خود ضریب پایایی همسانی درونی این مقیاس ۲۵ ماده‌ای را از طریق روش دو نیمه‌سازی ۰/۹۱ و ضریب بازآزمایی آن بعد از گذشت شش هفته را ۰/۸۲ گزارش کرده است [۴۰]. همچنین در مطالعه دیگر برای برآورد پایایی این مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است (۰/۸۵). همچنین روایی محتوایی و صوری مقیاس اضطراب امتحان ساراسون توسط جوکار به نقل از نجاریان مورد تایید قرار گرفته است [۴۱]. یافته‌های مطالعه حاضر نیز حاکی از پایایی قابل قبول پرسش‌نامه اضطراب امتحان ساراسون در جمعیت دانشجویان پرستاری است، به طوری‌که در مطالعه پایلوت صورت گرفته، ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه ۰/۷۹ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مطلوب پرسش‌نامه است.

پژوهشگر هدف و روش مطالعه، مشارکت اختیاری، حق کناره‌گیری در هر زمان، محرمانه ماندن اطلاعات و هزینه نداشتن مطالعه را به مشارکت کنندگان اعلام کرد و در صورت تمایل افراد به شرکت در مطالعه، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از آن‌ها اخذ شد. پس از آن، پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی به همراه پرسشنامه‌های

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

اضطراب ساراسون و دقت خطزنی تولوز پیرون توسط مشارکت کنندگان هر دو گروه تکمیل شد. سپس شرکت‌کنندگان در گروه آزمون به مدت ۱۰ دقیقه تحت رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس قرار گرفتند؛ بدین ترتیب که پژوهشگر، ۲ قطره اسانس اسطوخودوس با خلوص صد در صد (محصول شرکت باریج اسانس کاشان) را با قطره چکان روی گاز ۱۰*۱۰ چکاند و با گیره به لباس واحد پژوهش در فاصله ۲۰ سانتیمتری بینی متصل نمود. پس از آن از وی خواسته شد تا ۱۰ دقیقه تنفس کند [۹]؛ مداخله در کلاس جداگانه ای که از قبل برای مداخله آماده شده بود اجرا گردید. جهت جدا نمودن افراد شرکت کننده در گروه آزمون و کنترل، با هماهنگی مسئولان آموزش، از کلاس‌های دانشکده که نزدیک به آزمایشگاه مهارت‌های بالینی است استفاده گردید. گروه کنترل طبق برنامه آزمایشگاه مهارت‌های بالینی عمل نموده و مداخله‌ای از طرف پژوهشگر برای آن‌ها انجام نگرفت و در طول مدت رایحه‌درمانی، در کلاس جداگانه ای حضور داشتند. بلافاصله پس از رایحه‌درمانی، مجددا پرسشنامه‌ها در اختیار هر دو گروه قرار گرفت. همچنین عملکرد گروه مداخله و کنترل، توسط ممتحنان یکسان، با استفاده از چک‌لیست آزمون OSCE مورد ارزیابی قرار گرفت. نمره عملکرد نیز پس از اتمام امتحان از مسئول آزمایشگاه مهارت‌های بالینی دریافت گردید.

در این مطالعه از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، تعداد، درصد و آمار استنباطی شامل آزمون تی‌زوجی، تی‌مستقل و کای اسکوئر استفاده شد. سطح معنی‌داری در همه آزمون‌ها ۰/۰۵> تعیین شد. برای جلوگیری از محرومیت گروه کنترل از مداخلات انجام شده، محقق متعهد شد که پس از ارزیابی اثر بخشی، برنامه رایحه‌درمانی در اختیار گروه کنترل نیز قرار بگیرد.

یافته ها

در این مطالعه از نظر اطلاعات جمعیت‌شناختی، اغلب مشارکت کنندگان در گروه‌های مداخله و کنترل مونث (۵۵ درصد)، مجرد (۹۳/۳ درصد) و ساکن شهر اصفهان (۶۶/۶ درصد) بودند. نتایج آزمون کای اسکوئر نشان داد که تفاوت آماری معنی‌دار از نظر متغیرهای جمعیت شناختی جنسیت، تاهل و محل سکونت بین دو گروه مداخله و کنترل، قبل از مداخله وجود نداشت (جدول ۱). همچنین بر اساس نتایج حاصل از مطالعه میانگین سنی گروه آزمون (۴/۹۰) ۲۲/۶۶ و در گروه کنترل (۴/۶۴) ۲۲/۷۳ بود که بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، تفاوت آماری معنی‌دار از این نظر بین دو گروه، قبل از مداخله وجود نداشت (p>۰/۰۵).

نتایج آزمون تی‌زوجی نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره اضطراب امتحان بعد از رایحه‌درمانی کاهش معنی‌دار داشته است (P = ۰/۰۳ و t =۲/۱۹)، درحالی که تغییرات در گروه کنترل معنی‌دار نبود. نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که قبل از رایحه‌درمانی، میانگین نمره اضطراب امتحان در گروه مداخله و کنترل، تفاوت آماری معنی‌دار نداشته است، در حالی که بعد از مداخله، از نظر آماری معنی‌دار بوده است (P = ۰/۰۲ و t =-۲/۲۶)؛ نتایج در جدول شماره ۲ به شکل کامل ارائه گردیده است.

از دیگر یافته‌های مطالعه حاضر، تاثیر رایحه‌درمانی بر میزان دقت آزمودنی‌ها بود. نتایج آزمون تی‌زوجی نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره دقت بعد از رایحه‌درمانی کاهش معنی‌دار داشته است (t =۸/۴۳ و P <۰/۰۰۱)، درحالی که تغییرات در گروه کنترل معنی‌دار نبود. نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که قبل از رایحه‌درمانی، میانگین نمره دقت در گروه آزمون و کنترل، تفاوت آماری معنی‌دار نداشته است، در حالی که بعد از مداخله، از نظر آماری معنی‌دار بوده است (t =۸/۵۹ و P <۰/۰۰۱). نتایج در جدول شماره ۳ به شکل کامل ارائه گردیده است.

در ارتباط با مقایسه میانگین نمره عملکرد دانشجویان در دو گروه آزمون و کنترل بعد از رایحه‌درمانی، نمره نهایی آزمون OSCEدر گروه کنترل (۱/۰۵) ۱۷/۴۵ و در گروه آزمون (۱/۵۴) ۱۷/۷۸ بود که بر اساس آزمون تی‌مستقل، تفاوت آماری معنی‌دار از این حیث بین دو گروه مشاهده نگردید (P = ۰/۳۳ و t =۰/۹۷).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

جدول ۱: تعیین و مقایسه متغیرهای دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل

مشخصات دموگرافیک		آزمون		کنترل		آزمون کای اسکوئر	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	P-value	X^2
	زن	۱۴	۴۶/۷	۱۹	۶۳/۳	۰/۱۹	۱/۶۸
جنسیت	مرد	۱۶	۵۳/۳	۱۱	۳۶/۷		
	مجرد	۲۷	۹۰/۰	۲۹	۹۶/۷	۰/۳۰	۱/۰۷
تاهل	متاهل	۳	۱۰/۰	۱	۳/۳		
	خوابگاه	۹	۳۰/۰	۶	۲۰	۰/۵۹	۱/۰۳
محل سکونت	اصفهان	۱۹	۶۳/۳	۲۱	۷۰		
	سایر	۱	۳/۳	۲	۶/۷		

جدول ۲: مقایسه درون و بین گروهی از نظر میانگین نمره اضطراب امتحان، قبل و بعد از مداخله

گروه		قبل از مداخله		پس از مداخله		آزمون تی‌زوجی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	*p-value*	*t*
مداخله		۱۱/۳۰	۴/۶۴	۹/۵۶	۴/۰۰	۰/۰۳	۲/۱۹
کنترل		۱۱/۷۶	۴/۷۸	۱۲/۰۶	۴/۵۳	۰/۴۷	-۰/۷۳
آزمون تی‌مستقل	*p-value*	۰/۷۰		۰/۰۲			
	t	-۰/۳۸		-۲/۲۶			

جدول ۳: مقایسه درون و بین گروهی از نظر میانگین نمره دقت، قبل و بعد از مداخله

گروه		قبل از مداخله		پس از مداخله		آزمون تی‌زوجی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	*p-value*	*t*
مداخله		۱۱۵/۷۲	۲۸/۰۳	۱۵۷/۷۵	۲۲/۳۴	<۰/۰۰۱	-۸/۴۳
کنترل		۱۰۴/۳۲	۲۷/۹۹	۱۰۳/۷۷	۲۶/۱۷	۰/۳۷	۰/۸۹
آزمون تی‌مستقل	*p-value*	۰/۱۲		<۰/۰۰۱			
	t	۱/۵۷		۸/۵۹			

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، هر چند میانگین نمرات عملکرد دانشجویان در آزمون OSCE در گروه مداخله از گروه کنترل بیشتر شد ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نشد. احتمال دارد با طولانی‌تر نمودن جلسه رایحه‌درمانی و یا استفاده از رایحه‌درمانی ترکیبی (اسطوخودوس با رایحه‌های آرامش‌بخش دیگر)، با بهره‌مندی از اثرات فزاینده دو رایحه، بتوان تاثیرات معنی‌دار را بر متغیر عملکرد دانشجویان، علاوه بر دقت و اضطراب ایجاد نمود. در بررسی متون علمی، پژوهشگر به مطالعه‌ای دست نیافت که تاثیر رایحه‌درمانی را بر عملکرد و نمرات حاصل از آزمون OSCE و سایر امتحانات دانشجویان مورد بررسی قرار دهد. البته نتایج مطالعه Son و همکاران در کره جنوبی نشان داد رایحه‌درمانی همراه با موسیقی‌درمانی به طور قابل توجهی عملکرد مهارت‌های اساسی دانشجویان پرستاری را در مقایسه با گروه کنترل افزایش داد [۴۲] که هم‌راستا با این یافته از مطالعه حاضر است، هر چند متغیر وابسته دو مطالعه کاملا بر هم منطبق نیست و نکته دیگر آنکه مطالعه حاضر، تاثیر رایحه‌درمانی را بر نمرات حاصل از آزمون OSCE سنجیده در حالی که در مطالعه Son مهارت‌ها در حالتی به غیر از شرایط آزمون OSCE، مورد قضاوت قرار گرفته است. همچنین در مطالعه Son و همکاران رایحه‌درمانی به همراه موسیقی استفاده شده در حالی‌که در مطالعه حاضر، رایحه‌درمانی به تنهایی استفاده شده است. با توجه به عدم وجود مطالعات مشابه در این زمینه، امکان تحلیل مقایسه‌ای وجود ندارد، لیکن به نظر استفاده از مدت زمان طولانی‌تر و یا رایحه‌درمانی ترکیبی بتواند منجر به افزایش اثربخشی رایحه‌درمانی بر متغیر وابسته عملکرد دانشجویان بشود. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، دقت دانشجویان در گروه مداخله به شکل معنی‌دار بعد از استشمام رایحه اسطوخودوس در مقایسه با گروه کنترل، بیشتر شده است. نتایج مطالعه صورت پذیرفته توسط قدس و همکاران با هدف بررسی تأثیر رایحه نعنا بر دقت پرستاران زن شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه، نشان داد رایحه‌درمانی اثرات مثبتی بر روی دقت پرستاران داشته و می‌توان از آن در بهبود سطح دقت پرستاران استفاده کرد که با مطالعه حاضر هم جهت می‌باشد [۱۷]. نتایج مطالعه Diego و همکاران در میامی آمریکا نشان داد که استشمام رایحه اسطوخودوس منجر به آرامش

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

بیشتر در افراد شده و افراد گروه درمانی اسطوخودوس توانسته بودند مسائل ریاضی را سریع‌تر و دقیق‌تر حل کنند که موید یافته مطالعه حاضر می‌باشد، البته رایحه مورد استفاده در این مطالعه با پژوهش حاضر متفاوت بود [۴۳].

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در آزمون عملکردی ساخته یافته عینی در مقایسه با گروه کنترل کاهش یافت و این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود. هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه‌ای که توسط هاشمی و همکاران انجام شد، نشان داد که رایحه‌درمانی استنشاقی اسطوخودوس و گل سرخ، اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری را در آزمون OSCE کاهش داد. [۳۰] همچنین نتایج مطالعه محمدپور و همکاران حاکی از تاثیر معنی‌دار رایحه‌درمانی پرتقال در کاهش اضطراب دانشجویان داروسازی بود که موید یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد [۳۱]. نتایج کارآزمایی‌های بالینی انجام شده توسط Son و همکاران در کره‌جنوبی [۴۲] و Kavurmac و همکاران در ترکیه [۳۲] حاکی از تاثیرات مثبت رایحه‌درمانی بر اضطراب و استرس دانشجویان پرستاری بوده که هم‌راستا با این یافته از مطالعه حاضر در سطح مطالعات خارج از کشور است. از یافته‌های هم‌راستا با مطالعه حاضر در سطح داخل کشور می‌توان به نتایج مطالعه خوش‌کشت و همکاران [۹] و نیز جعفربگلو و همکاران [۲۰] اشاره کرد. نتایج این مطالعات نشان داد رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس باعث کاهش اضطراب امتحان دانشجویان گردیده است. همچنین در مطالعه‌ای که توسط خسروی و همکاران در سال ۱۴۰۰ با هدف تاثیر آروماتراپی بر میزان اضطراب آزمون OSCE در دانشجویان سال آخر کارشناسی پرستاری با استفاده از ترکیبی از اسانس اسطوخودوس، نعناع و رزماری انجام شد نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌دار جزئی بعد از مداخله بین دو گروه مشاهده شد و نیاز به مطالعات بیشتر برای بررسی تاثیر رایحه‌درمانی بر اضطراب آزمون ساختاریافته عینی است [۴۴].

بر خلاف نتایج مطالعه حاضر در کارآزمایی بالینی که توسط Ahmad و همکاران با عنوان بررسی تاثیر رایحه‌درمانی با اسانس اسطوخودوس بر استرس تحصیلی در عربستان انجام شد، نتایج نشان داد که رایحه‌درمانی اسطوخودوس تاثیری بر اضطراب دانشجویان ندارد [۳۳]. همچنین در مطالعه‌ای متناقض دیگر با عنوان اثرات رایحه‌درمانی بر اضطراب امتحان و عملکرد در دانشجویان، توسط Dunnigan در ایالات متحده امریکا نتایج نشان داد که هیچ ارتباط معنی‌دار بین رایحه‌درمانی با استفاده از اسانس نعناع و رزماری بر اضطراب امتحان و نمرات آزمون وجود ندارد [۴۵]. متفاوت بودن جمعیت هدف (دانشجویان سال آخر با هر دو جنسیت رشته پرستاری در مطالعه حاضر در مقابل دانشجویان فقط با جنسیت مذکر رشته داروسازی در مطالعه Ahmad و دانشجویان سالهای اول و دوم علوم پایه در مطالعه Dunnigan)، تفاوت در غلظت اسطوخودوس استفاده شده (خلوص ۱۰۰ درصد در مطالعه حاضر در مقابل خلوص ۹۰ درصد در مطالعه Ahmad)، ابزار سنجش اضطراب امتحان متفاوت (پرسشنامه اضطراب ساراسون در مطالعه حاضر در مقایسه با پرسشنامه اضطراب امتحان توسعه یافته توسط اسپیلبرگر در مطالعه Ahmad و یا مقیاس آنالوگ بصری صفر تا ده، در مطالعه Dunnigan، متفاوت بودن نوع امتحان (آزمون OSCE در مطالعه حاضر در مقابل امتحان کتبی در دو مطالعه مورد مقایسه) و بالاخره متفاوت بودن طول جلسه رایحه‌درمانی (۲۰ دقیقه در مطالعه Dunnigan و ۳۰ دقیقه دو بار در روز در مطالعه Ahmad در مقابل ۱۰ دقیقه تک جلسه‌ای مطالعه حاضر) را می‌توان از دلایل احتمالی تناقض‌های یافت شده در مطالعات عنوان کرد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که استشمام رایحه اسطوخودوس باعث افزایش دقت دانشجویان پرستاری و کاهش اضطراب امتحان آنها در آزمون ساختار یافته عینی شد هر چند به‌رغم بهبود عملکرد، این تاثیر از نظر آماری معنی‌دار نبود. در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان بیان داشت، اسطوخودوس از طریق اثرات آرامش بخش خود، با تحت تاثیر قرار دادن حالات روانی افراد می‌تواند اضطراب و نگرانی های شخص که منجر به مخدوش کردن ذهن و کاهش تمرکز وی می‌شوند را تعدیل نموده و از این طریق به بهبود سطح تمرکز و دقت آنان کمک نماید. به این ترتیب شاید بتوان با استفاده از اسانس اسطوخودوس در محیط بخش‌های بالینی، با افزایش میزان دقت پرستاران، از خطاها پیشگیری نمود، اینکه یک برنامه کم هزینه، با دسترسی آسان و بدون عارضه توانسته در زمان کوتاه مداخله، به شکل معنی‌دار در کاهش اضطراب و افزایش دقت دانشجویان موثر واقع شود، از نقاط قوت مطالعه حاضر قلمداد می‌گردد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به مطالعات بسیار محدود در خصوص تاثیر رایحه‌درمانی بر عملکرد، دقت و نمرات دانشجویان اشاره کرد که امکان مقایسه دقیق‌تر و پشتیبانی نتایج وجود نداشت. در راستای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری و گسترش

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

اثربخشی نتایج مطالعه حاضر، انجام مطالعات مشابه با حجم نمونه بالاتر، لحاظ مدت زمان بالاتر جلسه رایحه‌درمانی و یا رایحه‌درمانی ترکیبی برای مطالعات آتی، پیشنهاد می‌شود.

سهم نویسندگان

امیر موسی‌رضایی: طراحی مطالعه و ایده پردازی، مجری طرح، نگارش طرح تحقیقاتی و انجام اصلاحات، اجرای پژوهش و جمع آوری داده، آنالیز آماری و استخراج نتایج، نگارش نسخه اولیه مقاله

طاهره مومنی قلعه قاسمی: طراحی مطالعه و ایده پردازی، نگارش طرح تحقیقاتی و انجام اصلاحات، اجرای پژوهش و جمع آوری داده، آنالیز آماری و استخراج نتایج، ویرایش و بازبینی مقاله

سیما بابایی: اجرای پژوهش و جمع آوری داده، استخراج نتایج، ویرایش و بازبینی مقاله

سیدعباس حسینی: اجرای پژوهش و جمع آوری داده، استخراج نتایج، بازبینی مقاله

امیر حسین سعیدی: اجرای پژوهش و جمع آوری داده، استخراج نتایج

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد علمی 1400502 است که هزینه‌های مالی آن توسط آن معاونت تامین شده است. این مطالعه توسط کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید و در دفتر ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران به ثبت رسیده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کلیه دانشجویان پرستاری شرکت کننده در این مطالعه تشکر و قدردانی نمایند.

تعارض در منافع: بین نویسندگان هیچ گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

منابع

1. Adib-Hajbaghery M, Yazdani M. Effects of OSCE on learning, satisfaction and test anxiety of nursing students: a review study. Iranian Journal of Medical Education 2018;18:70-83
2. Harden RM. A practical guide for medical teachers, 6st Edition, Elsevier: Edinburgh, 2021
3. Mojarrab S, Bazrafkan L, Jaberi A. The effect of a stress and anxiety coping program on objective structured clinical examination performance among nursing students in shiraz, Iran. BMC Medical Education 2020;20:1-7
4. Azizi s, Nobahar M, Babamohamadi H. Undergraduate Nursing Curriculum at Iranian and Universities and Widener University in the USA. 2 Journal of Nursing Education 2019;8:8-19 [Persian]
5. Alamri S, Al Hashmi I, Shruba K, Jamaan S, Alrahbi Z, Al Ka T. Nursing Students' Perception and Attitude towards Objective Structured Clinical Examination in Oman. Sultan Qaboos University Medical Journal 2022;22:343–50
6. Bagheri M, SadeghineajadForotagheh M, Shaghayee Fallah M. The comparison of stressors in the assessment of basic clinical skills with traditional method and OSCE in nursing students. Life Science Journal 2012;9:1748-52
7. Eldarir SH, El Sebaae HA, El Feky HA, Hussein HA, El Fadil NA, El Shaeer IH. An introduction of OSCE versus traditional method innursing education: Faculty capacity building and students' perspectives. Journal of American Science 2010;6:1002-14
8. Jenaabadi H, Nastiezaie N, Jalalzaei S. The Effect of Time Management Training on Student's Test Anxiety. Journal of Nursing Education 2016;5:12-22 [Persian]
9. Khoshkesht S, Bahrami Babahaidari T, Shiri M, Aghabarari M, Hajfiroozabadi M, Jalili H, et al. The Effect of Aromatherapy on Level of Exam Anxiety among Nursing Students in Alborz University of Medical Sciences. Alborz University Medical Journal 2015;4:101-9 [Persian]
10. Nakayama N, Ejiri H, Arakawa N, Makino T. Stress and anxiety in nursing students between individual and peer simulations. Nursing Open Journal 2021;8:776-83
11. Pourghane P. Study of test anxiety among nursing students. Development Strategies in Medical Education 2016;3:1-9 [Persian]
12. Musarezaie A, Abedi H, Aghaei H, Kabbazi-Fard MR, Darvish M. Predictors of Mental Health of Medical Students in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, Based on Demographic Variables. Journal of Health System Research 2016;12:6-13 [Persian]
13. Khodadost E, Nakhaei M, Askari A, Nasirizade M. The effect of inhalation of peppermint essential oil on anxiety and acurracy of nursing students in emergency

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

department of Birjand educational hospitals. Journal of Medicinal Plants 2020;19:132-40
14. Bagheriyeh F, Hemmati Maslek Pak M and Hashemloo I. The effect of peer mentoring program on anxiety student in clinical environment. Journal Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences 2015;13:648-54 [Persian]
15. Alfonsi V, Scarpelli S, Gorgoni M, Pazzaglia M, Giannini AM, De Gennaro L. Sleep-Related Problems in Night Shift Nurses: Towards an Individualized Interventional Practice. Frontiers Human Neuroscience 2021;15:644570
16. Abdollahi D. Association of Educational Planning with Mental Health of Nursing Students of Tehran Medical Science University with Emphasis on the Educational Stressor Factors and Stress Management Methods. Iranian Journal of Health Education & Promotion 2016;4:40-9 [Persian]
17. Ghods A, Sotodehasl N, Ghorbani R, Valian M. The Effects of Lavendula Aroma on the Accuracy of Intensive Care Nurses. Journal of Babol University of Medical Sciences 2013; 15:45-51 [Persian]
18. Liu Q, Liu Y, Leng X, Han J, Xia F, Chen H. Impact of Chronic Stress on Attention Control: Evidence from Behavioral and Event-Related Potential Analyses. Neuroscience Bulletin 2020;36:1395-410
19. Lai MH, Tzeng CY, Jen HJ, Chung MH. The Influence of Reducing Clinical Practicum Anxiety on Nursing Professional Employment in Nursing Students with Low Emotional Stability. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022;19:8374
20. Jafarbegloo E, Ahmari Tehran H, Bakouei S. The impacts of inhalation aromatherapy with lavender essential oil on students' test anxiety: a randomized placebo-controlled clinical trial. Journal of Medicinal Plants 2020;19:100-8
21. Arefinia M, Ghasemi B, Arefinia S, Moradi MR. The effect of three methods of aromatherapy, massage and aromatherapy- massage on mucular pain of female athletes in Isfahan (Iran). Sport Medicine (Harakat) 2013;10:55-68
22. Amin A, Gavanrudi MR, Karami K, Raziani Y, Baharvand P. The role of aromatherapy with lavender in reducing the anxiety of patients with cardiovascular diseases: A systematic review of clinical trials. Journal of Herbmed Pharmacology 2022;11:182–7
23. Mirmohammad ali M, Khazaie F, Modarres M, Rahimikian F, Rahnama P, Bekhradi R et al. The Effect of Lavender Essential Oil on Anxiety of Intra Uterine Device Insertion. Journal of Medicinal Plants 2013;12:60-5
24. Mirzaiinajmabadi K, Makvandi S, Mirteimoori M, Sadeghi R. An update on the effect of massage and inhalation aromatherapy with lavender on labor pain relief: A systematic review and meta-analysis. Journal of Obstetrics Gynecology Cancer Research 2018;3:29–37
25. Motaghi N, Tajadini H, Shafiei K, Sharififar F, Ansari M, Sharifi H, et al. Lavender improves fatigue symptoms in multiple sclerosis patients: A double-blind, randomized controlled trial. Multiple Sclerosis and Related Disorders 2022;65:104000
26. Kazeminia M, Abdi A, Vaisi-Raygani A, Jalali R, Shohaimi S, Daneshkhah A, et al. The effect of lavender (Lavandula stoechas L.) on reducing labor pain: A systematic review and meta-analysis. Hindawi Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2020;2020:4384350
27. Mousavi Kani K, Mirzania Z, Mirhaghjoo F, Akbarzadeh S, Jafari M. The Effect of Aromatherapy (with Lavender) on Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. International Journal of Pediatrics 2019;7:9657–66.
28. Abedian S, Abedi P, Jahanfar S, Iravani M, Zahedian M. The effect of Lavender on pain and healing of episiotomy: A systematic review. Complementary Therapies in Medicine 2020; 53:102510
29. Lin P-C, Lee P-H, Tseng S-J, Lin Y-M, Chen S-R, Hou W-H. Effects of aromatherapy on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine 2019;45:156–66
30. Hashemi N, Nazari F, Faghih A, Forughi M. Effects of blended aromatherapy using lavender and damask rose oils on the test anxiety of nursing students. Journal of Education and Health Promotion 2021;10:349
31. Mohammadpour F, Mohammadi E, Eslami S, Taherzadeh Z. Effect of Aromatherapy on Reducing Exam Anxiety in Pharmacy Students: A Double-blind, Randomized Clinical Trial. Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products 2023;18:e134460
32. Kavurmac M, Küçükoğlu S, Tan M. Effectiveness of aromatherapy in reducing test anxiety among nursing students. 2015. Indian journal of Traditional Knoledge 2015;1:52-6
33. Ahmad R, Naqvi AA, Al-Bukhaytan HM, Al-Nasser AH, Baqer Al-Ebrahim AH. Evaluation of aromatherapy with lavender oil on academic stress: A

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]

randomized placebo controlled clinical trial. Contemporary Clinical Trials Communications Journal 2019; 14:100346
34. Seifi Z, Jahangir F, Asadilari M, Jokar M, Moghaddam S, Kavi E, Bazrafshan M-R. The effect of lavender essential oil inhalation aromatherapy on students' anxiety induced by the objective structured clinical examination. Journal of Medical Education Development 2023;16:13-20
35. Rezaie Far M, Abdolreza Gharehbagh Z, Hosseinzadeh E, Moeini F, Sahebalzamani M. The Effect of Teaching Emotional Intelligence Components on Exam Anxiety of Medical and Non-Medical Students of Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran. International Journal of Pediatrics 2021;9:14125-31
36. Mohammadyari P, Rahgoi A, Fallahi- Khoshknab M, Vahedi M. The Effect of Storytelling on Visual and Auditory Attention and Concentration in Children with Autism Spectrum Disorders. Journal of Rehabilitation Research in Nursing 2021;7:1-8
37. Atkinson. Rita L. et al. Hilgard's textbook of psychology. Translated by Brahni MT et al. Roshd Publications, Tehran, 2023 [Persian]
38. Sarason, I. G., & Stoops, R. Test anxiety and the passage of time. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1978;46,102–9
39. Ghamari Givi H, Alizadeh R, Mojarrad A. The Effect of Cognitive-Behavioral and Existential Methods on Reducing Test Anxiety in Nursing Students. Iranian Journal of Medical Education 2018;18:282-91
40. Amiri T. [Compare the effectiveness of behavioral therapy, cognitive therapy, cognitive-behavioral, high school students in reducing test anxiety in the academic year 1995-1996 new regime in Tehran][dissertation]. Tehran: Tarbiat Moallem University 1996 [Persian]
41. Jokar F, Yaryari F, Ghasemi M. The effect of Therapeutic Touch and Muscle Relaxation on State anxiety and Trait anxiety. Journal of Research in Psychological Health 2010;4:53-61 [Persian]
42. Son HK, So WY, Kim M. Effects of Aromatherapy Combined with Music Therapy on Anxiety, Stress, and Fundamental Nursing Skills in Nursing Students: A Randomized Controlled Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health 2019; 16:4185
43. Diego MA, Jones NA, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, et al. Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations. International Journal of Neuroscience 1998; 96:217-24
44. Khosravi M, Mehrabi H, Rahimzadeh M, Tajvidi M, Haghighi khoshkhoo N. Effect of aromatherapy on test anxiety before objective structured clinical examinations, among final year undergraduate nursing students. Horizon of Medical Education Development 2021;12:7-21
45. Dunnigan JM, Effects of Aromatherapy on Test Anxiety and Performance in College Students, A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of the University of North Dakota in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy Grand Forks, North Dakota August 2013

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61186/payesh.23.4.625]